

**INTAGLIO PRINTING PLATE MADE OF PHOTSENSITIVE RESIN**

**Publication number:** JP4241352  
**Publication date:** 1992-08-28  
**Inventor:** TAKAHASHI KUNIYUKI; MIZUMI TSUTOMU; KITO  
TOSHIKI  
**Applicant:** TORAY INDUSTRIES  
**Classification:**  
**- International:** **G03F7/00; G03F7/11; G03F7/00; G03F7/11;** (IPC1-7):  
G03F7/00; G03F7/11  
**- European:**  
**Application number:** JP19910003149 19910116  
**Priority number(s):** JP19910003149 19910116

[Report a data error here](#)

**Abstract of JP4241352**

**PURPOSE:**To improve printing resistance as well as to suppress scratch caused by a doctor blade used for removing ink by matting the surface of a non- printing area. **CONSTITUTION:**An original printing plate made of a photosensitive resin is produced by sticking a photosensitive resin layer on a substrate of a metal, plastic, etc., with a proper adhesive and the surface of the photosensitive resin layer is coated with a plastic film having a mat state on the inside. When an intaglio printing plate is formed, the mat state of the plastic film is transferred to the surface of the photosensitive resin layer and the surface of the non-printing area of the printing plate is matted. The pref. average peak-to-valley height of the matted surface is 0.05-10.0μm.

.....  
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-241352

(43) 公開日 平成4年(1992)8月28日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 F 7/00	5 0 5	7124-2H		
7/11	5 0 1	7124-2H		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号	特願平3-3149	(71) 出願人	000003159 東レ株式会社 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号
(22) 出願日	平成3年(1991)1月16日	(72) 発明者	高橋 邦之 滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内
		(72) 発明者	水見 勉 滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内
		(72) 発明者	鬼頭 俊喜 滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内

(54) 【発明の名称】 感光性樹脂製凹版印刷版

(57) 【要約】

【構成】感光性樹脂からなる凹版印刷版において、該印刷版の非画線部をマット化された表面形状を備えるようにした感光性樹脂製凹版印刷版である。

【効果】感光性樹脂製凹版印刷版の非画線部をマット化された表面形状に形成したので従来の感光性樹脂原版に比べ、耐刷力が大幅に向上するという顕著な実用効果を奏するものである。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】感光性樹脂からなる凹版印刷版であって、該印刷版の非画線部はマット化された表面形状を備えてなる感光性樹脂製凹版印刷版。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は感光性樹脂製凹版印刷版に関するものであり、さらに詳しくは、耐刷性の著しく改善された感光性樹脂製凹版印刷版に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来凹版印刷版は、金属板あるいは金属シリンダーを化学的に腐食する方法で作成されているが、この方法では、作成に特別の技術と経験を必要とすること、腐食に人体に有害な薬剤を使用すること、腐食に伴って発生する廃液の処理に多大の費用を必要とすること等の理由で、感光性樹脂を用いた凹版印刷版の開発が進められ、一部で実用化が試みられている。しかしながら感光性樹脂を用いた凹版印刷版では、非画線部のインキを除去するために用いられるドクターブレード等により、金属版に比べて極めて容易にスクラッチキズ等が非画線部に発生しやすく、このため用途が必要印刷枚数の極めて少ない、いわゆる小ロットの分野に限定され、感光性樹脂凹版印刷版の普及が遅れている主要な原因となっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明者らは、かかる従来の感光性樹脂製凹版印刷版の現状に鑑み、その耐刷力の向上対策について鋭意検討を進めた結果、感光性樹脂製凹版印刷版の非画線部を特定の表面形状に形成した場合にはその耐刷力を著しく改善することができることを知見し、本発明に到達したものである。

【0004】したがって、本発明の目的は耐刷力の著しく向上した実用価値に富む感光性樹脂製凹版印刷版を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】かかる本発明の目的は、感光性樹脂からなる凹版印刷版であって、該印刷版の非画線部はマット化された表面形状を備えてなる感光性樹脂製凹版印刷版により達成される。

【0006】すなわち、本発明における感光性樹脂製凹版印刷版はその非画線部表面が微細な凹凸を有するようにマット形状に形成されていることが重要である。マット形状の大きさは特に限定されないが、好ましくは凹凸の平均高低差（深さ）で $0.05\mu\sim 10.0\mu$ の範囲にあることが好ましい。

【0007】マットの大きさが $0.05\mu$ 未満の場合には、耐刷性の改善効果を発揮することができず、一方 $10.0\mu$ を越える場合は凹版印刷時に非画線部のドクターブレードによるインキの完全な除去が困難となり、実

用上の支障となるため好ましくない。

【0008】本発明で用いられる感光性樹脂製印刷原版は、例えば金属又はプラスチックなどの基材上に、適当な接着剤でもって感光性樹脂層を接着してなるもので、該感光性樹脂層の表面は、対向する内表面にマット形状を備えたプラスチックフィルムで被覆されており、これにより凹版印刷版を形成したときにその非画線部がマット化された表面形状を有するようになされている。

【0009】すなわち、本発明の感光性樹脂原版の非画線部のマット形状は、上述の感光性樹脂層の被覆のために用いたプラスチックフィルム（通常カバーフィルムと呼称される）の表面をマット化し、そのマット形状を感光性樹脂層の表面に転写する方法により通常は作成される。かかるフィルム表面へのマット形状は公知の方法により容易に作成することができる。

【0010】本発明において使用される感光性樹脂層の厚みは、特に制限はないが通常は $5\mu\sim 1000\mu$ の範囲で用いられる。

【0011】かかる感光性樹脂原版は通常次の処理工程を経て、凹版印刷版に形成される。

- A. カバーフィルムを除去する。
- B. ポジフィルムを通して活性光線の照射する。
- C. 凹版印刷用スクリーンを通して活性光線を照射する。

（注）Cの工程は、仕事の内容によっては割愛される場合がある。BとCの順序は逆にしてもよい。また、ポジフィルム作成工程でポジフィルムに凹版印刷用スクリーンを前もって重ねて焼き付けておくこともできる。この場合は、BとCの2工程に作業を分ける必要はなくなる。

D. 感光性樹脂を溶解する性質を有する溶剤を使用して未露光部を溶出する。この場合溶出部分の深度を調整するため溶出時間等を変動させることができる。

E. 溶出後、乾燥および全面への活性光線の照射を通常行なう。

【0012】本発明に係る非画線部がマット化されている凹版印刷版は、従来の平滑な非画線部を有する凹版印刷版に比べ、非画線部のインキの除去に用いるドクターブレード等によるスクラッチキズの発生が減少かつ軽微となり、格段に耐刷力の向上が実現される。また本発明で用いる原版は特公昭50-31488号公報にレリーフ版について記載されている内容と同じように、ポジフィルムのより安定した均一な密着を約束するといういま一つの効果を有する。

【0013】本発明に関する感光性樹脂印刷原版に用いられる感光性樹脂としては、特に限定されず公知の感光性樹脂を適宜用いることができる。

## 【0014】

【実施例】以下本発明を実施例により具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

3

4

## 【0015】実施例1、比較例1

東レ（株）製造、販売に係る感光性樹脂製凹版印刷版PG330Sの平滑なカバーフィルムの代りに、水酸化カリウム水溶液で処理して、高低差1.0 $\mu$ および巾100 $\mu$ 中の凸（または凹）の数の平均値が4.2のマット形状を付与された厚さ100 $\mu$ のポリエステルフィルムをカバーフィルムとして用いた原版を作成し、常法により凹版印刷版を作成し、ナビタス（株）製印刷機を用いて印刷テストを行なった。その結果、従来のPG330Sの場合は7000刷前後から非画線部に版面のスクラ 10

ッチに起因する汚れが発生したが、マット形状を非画線部に有する本発明の凹版印刷版の場合、3000刷前後で初めて汚れが発生し、しかも汚れの程度はPG330Sに比べて軽微で、両者の間には明らかな差異が認められた。

## 【0016】

【発明の効果】本発明は上述のごとき構成を有するため従来の感光性樹脂原版に比べ、耐刷力が大幅に向上するという顕著な実用効果を奏するものである。